4. *Kast A.*: VIII Intern. Symp. Erkrank. Zootiere, Leipzig, Vorträge, 259, 1966.
5. *Kreis H. A.*: Schweizer Arch. Tierheilk., 104, 94, 1962.
6. *Roth H. H.*: Kleintier-Prax., 8, 34, 1963.
7. *Roth H. H.*: Zool. Beiträge, 14, 61, 1968.
8. *Sosnowski A.*: Erkrankungen der Zootiere, Akademie--Verlag, Berlin, 73, 1968.
9. *Sosnowski A., Żuchowska E.*: Działalność ambulatorium weterynaryjnego Łódzkiego Ogrodu Zoologicznego, PWRiL, 1964.
10. *Żuchowska E.*: Erkrankungen der Zootiere, Akademie--Verlag, Berlin, 95, 1967.
11. *Żuchowska E.*: Erkrankungen der Zootiere, Akademie--Verlag, Berlin, 181, 1969.
12. *Żuchowska E.*: Erkrankungen der Zootiere, Akademie-Verlag, Berlin, 125, 1971.

Adres autora: mgr Ewa Żuchowska, Łódź, ul. Konstantynowska 8, Ogród Zoologiczny.

Жуховска Э. — **Паразитологические исследования в зоопарках.**

В 1956 г. при Зоопарке г. Лодзь была создана Паразитологическая Лаборатория. Лаборатория производит по плану 3 раза в год копрологическое исследование всех животных в 300, контроль результатов дегельминтизации и исследование всех новоприобретенных животных — всего около 1600—1800 исследований в год. Кроме того в Лаборатории в годах 1960—1971 провели 492 паразитологические секции (определяли степень инвазии, проводили идентификацию найденных паразитов). Чаще всего устанавливали присутствие паразитов из группы нематодов, на много реже — цестодов и трематодов. Из заболеваний вызываемых простейшими (Protozoa) отметили кроме одного случая амебиоза только кокцидиоз грызуков, жвачных и хищных. Из эктопаразитов чаще всего находили пухо-пероеды, в единичных случаях чесотку ног у птиц, иногда другие эктопаразиты. Несколько раз в зоопарк была занесена чесотка вызваная Sarcoptes.

Żuchowska E. — **Parasitological examinations of animals in zoological gardens.**

There has been discussed the work of parasitological laboratorium belonging to the town ZOO in Łódź. The laboratorium started its work in 1956. Its main work lies on coproscopic examination, and parasitological sections. Sometimes, the examinations against ectoparasites are carried out. All the animals in the zoo are examined ethree times per year coproscopically acc. to yearly schedule. New introduced animals and animals in the course of dehelminthization are also examined. There are carried out 1600 — 1800 coproscopic examinations per year. From 1962 the laboratory also performs the examinations for other zoo gardens in Poland. The total number of parasitological sections was 492 in the years 1960—1971. Most often there are noted round-worms, seldom tapeworms and fluks. Besides, there are found out coccidisis in rodents. ruminants and in beasts of prey. Outof ectoparasites, most often there are noted mallophagans. Scabies caused by Sarcoptes was also observed in birds. Other ectoparasites were found out in individual cases.

ANTONI GUCWIŃSKI

Publiczność jako czynnik patogenny dla zwierząt w ogrodzie zoologicznym

Ogród Zoologiczny we Wrocławiu
Dyrektor: dr wet. inż. A. GUCWIŃSKI

Zwierzęta przebywające w ogrodach zoologicznych stosunkowo szybko przyzwyczajają się do swoich warunków i wykazują niekiedy nawet zupełne oswojenie. Najczęściej tutaj urodzone, po oswojonych rodzicach, są łagodne, ale wraz z urodzeniem przynoszą na drodze dziedzictwa odwieczne zwyczaje i sposób postępowania swojego gatunku, które nakazują im swoisty, typowy dla nich rytm dobowy, okresowy, sezonowy. Razem z pomieszczeniami i obsługującymi je ludźmi tworzą na pewnej przestrzeni, zwanej ogrodem zoologicznym, swoisty, tętniący życiem, ułożony mały świat. Z czasem ustala się tu wewnętrzny porządek, przyjaźnie i nienawiści. W ten świat „wdziera się" nieustannie zmieniająca się publiczność, zaś wraz z nią, z setkami tysięcy pojedynczych istot ludzkich, pojawia się zakłócenie tego względnie ustalonego porządku w małym świecie — Zoo.

Publiczność wprowadza niepokój już przez samo pojawienie się w bliskości zwierząt, stanowi źródło zakażenia dla wydelikaconych, a często pozbawionych naturalnej odporności lokatorów Zoo, podaje zwierzętom duże ilości karmy, wrzuca do pomieszczeń szkodliwe przedmioty, drażni, płoszy, a nawet celowo, z sadyzmem, znęca się nad zwierzętami i niszczy urządzenia w pomieszczeniach hodowlanych.

Obserwowano również na terenie Zoo ślady obecności osobników anormalnych (psychicznie chorzy, sodomici, mordercy).

Zwierzęta przebywające w wolierach czy na wybiegach są narażone na ciągły kontakt z człowiekiem. Personel Zoo, znający indywidualne przyzwyczajenia swoich podopiecznych, wie jak się zachować wobec zwierzęcia, aby ono mimo to, że jest blisko człowieka mogło normalnie wykonywać swoje funkcje biologiczne. Jeżeli natomiast przed klatką czy wybiegiem pojawi się obcy człowiek — zwiedzający lub też grupa osób, nie zaznajomionych ze zwyczajami danego okazu, często dochodzi do poważnych zakłóceń w zachowaniu się zwierzęcia. Zbyt bliskie podejście do ogrodzenia małp wprawia je w stan podrażnienia, zaś matki pospiesznie chwytają swoje młode i odchodzą w możliwie najdalszą część pomieszczenia. Spłoszone antylopy (często nastawionym aparatem fotograficznym) starają się ukryć lub atakują, zwierzęta drapieżne przyjmują pozycję obronną. Ptaki — gniazdowniki, karmiące pisklęta, chcąc nadal ukryć gniazdo z dziećmi, przery-

wają karmienie, nieraz nawet na kilka godzin, co doprowadza pisklęta do śmierci głodowej.

Wiele procesów biologicznych (kopulacje, porody, wysiadywanie jaj czy pielęgnacja potomstwa) wykonują zwierzęta w warunkach naturalnych w ukryciu nawet przed innymi osobnikami swego gatunku. W Zoo często zmuszone są przeżywać to na oczach zwiedzających. Obserwujemy więc takie momenty, kiedy nadejście zwiedzających przerywa „grę miłosną" partnerów, karmienie potomstwa itp. W rezultacie w każdym ogrodzie zoologicznym dochodzi do porzucania gniazd, zagryzania młodych przez matki (drapieżne) oraz braku opieki rodzicielskiej. Są to następstwa zaburzeń, jakie wnosi w sferę intymnych przeżyć zwierząt przypadkowo pojawiający się człowiek.

Pozostając bez przerwy w kontakcie z publicznością zwierzę pozbawione jest możliwości samodzielnego doboru form i czasu wypoczynku. Wszystko to fatalnie odbija się na jego psychice, doprowadza do zaburzeń nerwowych, stanowiących podłoże dalszych rozkojarzeń czynnościowych organizmu.

W Zoo w Budapeszcie przeprowadzono doświadczenie, jaki wpływ wywierają zwiedzający na małpy. W wyniku doświadczenia, trwającego cały luty (mała frekwencja) stwierdzono, że małpy grupy doświadczalnej (stykającej się ze zwiedzającymi) zużywały około 8% więcej karmy, aniżeli małpy z grupy kontrolnej. Doświadczenie powtórzone w maju (duża ilość zwiedzających) wykazało, że małpy niepokojone przyjmowały około 30% więcej karmy niż osobniki z grupy kontrolnej. To znaczne zwiększenie ilości przyjmowanej karmy, jak również wysokie wahania dobowe, połączone z nierytmicznym przyjmowaniem pokarmu przez grupę małp ekspozycyjnych, świadczą wyraźnie, zdaniem autora eksperymentu, o zaburzeniach czynnościowych niepokojonego zwierzęcia, będącego w stanie ciągłego pobudzenia. W grupie doświadczalnej, składającej się z 10 sztuk, w okresie eksperymentu padły 2 sztuki, podczas gdy w grupie kontrolnej nie notowano jakichkolwiek zaburzeń.

Zwiedzający często bywają źródłem zakażenia zwierząt. Dotyczy to przede wszystkim gruźlicy, grypy, kataru, *poliomyelitis* oraz chorób pasożytniczych. Gabryś (1957) stwierdza, że gruźlicę u małp wywołują zwykle prątki typu ludzkiego i bydlęcego. Autor podaje za Rabunowitsch, iż w badanych 27 przypadkach gruźlicy u małp stwierdzono 19 razy typ ludzki, 3 razy bydlęcy, 1 raz ptasi oraz 4 razy niezidentyfikowany. Urbain (1938) w 25 przypadkach rozpoznał typ ludzki, w 4 bydlęcy i w 1 ptasi. W tym ostatnim przypadku autor ustalił, że chory szympans karmiony był surowymi jajami. Warszawski Ogród Zoologiczny do r. 1955 posiadał 8 szympansów, z których 5 padło na gruźlicę. Małpy stanowią w każdym Zoo najbardziej interesujący obiekt dla przeciętnego zwiedzającego, stąd też najczęściej ulegają zakażeniu. Śmiało jednak można stwierdzić, że gruźlica u małp to „choroba ich pomieszczeń", które z dawniej stosowanych — małych, dusznych, bezpośrednio dostępnych dla zwiedzających, zmieniły się dzisiaj w miejsce dobrze oświetlone, o dobrej wentylacji, najczęściej oddzielone od publiczności szybą lub pasem zieleni. Pozwoliło to w ostatnich latach do minimum zredukować pospolitą kiedyś gruźlicę u małp.

W 1962 r. padł we Wrocławskim Ogrodzie Zoologicznym 24-letni dorodny orangutan „Romeo". W czasie panującej w mieście w 1959 r. epidemii grypy azjatyckiej schorzenie dotknęło również i jego. Po wyleczeniu grypy obserwowano jednak u oranga chroniczny katar oraz powiększenie się worków krtaniowych. Śmierć była wynikiem pogrypowego ropnego zapalenia błony śluzowej górnego odcinka dróg oddechowych, głównie worków krtaniowych. W 1935 r. Ekstein, Müller i Goldman obserwowali u szympansów w Ogrodzie Zoologicznym w Kolonii *poliomyelitis* typu Heine-Medina, gdzie bez wątpliwości stwierdzono, że źródłem zakażenia był chory człowiek. We Wrocławskim Ogrodzie Zoologicznym stwierdzono u gibonów białorękich uciążliwe inwazje *Enterobius vermicularis*, mimo systematycznie prowadzonych odrobaczeń i ścisłej higieny pomieszczeń. Dopiero po zabezpieczeniu pomieszczenia gibonów przed bezpośrednim kontaktem z dziećmi, licznie zwiedzającymi Zoo, robaczyce ustąpiły.

Zwiedzający Zoo może być biernym przenosicielem zarazka z ogniska chorobowego na eksponowane zwierzęta. Tą drogą zwykle bywa zawleczona do Zoo pryszczyca. Lindau (1964) omawiając pryszczycę w ogrodach zoologicznych, stwierdza iż zaraza ta najczęściej zostaje mimowolnie przyniesiona do Zoo przez publiczność. Potwierdzają to nasze obserwacje.

W roku 1962/1963 po wykryciu ognisk chorobowych w promieniu 50 km od Zoo dokonano profilaktycznego zamknięcia Ogrodu. Po kilku tygodniach Zoo we Wrocławiu znalazło się w centrum dużego ogniska zarazy i mimo tego, że na przyległych do Zoo przedmieściach pryszczyca utrzymywała się przez kilka tygodni, w Zoo nie notowano zachorowań.

Następnym problemem, związanym ze zwiedzającymi, jest karmienie zwierząt. Zło karmienia zwierząt przez publiczność polega na tym, że otrzymują one karmę niewłaściwą, często już nieświeżą, w bardzo dużej ilości. Nakarmione przez publiczność zwierzę, nawet właściwą karmą, odmawia przyjmowania swojej dziennej racji pokarmowej, wobec czego ściąga na siebie podejrzenie choroby.

W lipcową niedzielę, kiedy frekwencja wyniosła 8514 osób, przeprowadzono dokładne obserwacje, ile karmy otrzymują od zwiedzają-

cych poszczególne zwierzęta. Oto niektóre wyniki:

— para koczkodanów górskich *(Cercopithecus l'hoesti)* otrzymała 88 czereśni, 45 cukierków zawijanych w papierki, 18 kawałków ciastek, 5 kawałków bułki, 1 jabłko, 1 duży kawałek czekolady,

— jeden koczkodan białowargi *(Cercopithecus cephus)* — 23 cukierki, 22 czereśnie, 4 ciastka, 1 jabłko,

— jedna mangaba czarna (*Cercocebus aterrimus*) — 31 cukierków, 3 kawałki czekolady, 5 kromek chleba, 30 ciastek, 2 kłosy pszenicy, 93 czereśnie,

— para niedźwiedzi himalajskich (*Selenarctos thibetanus*) — 627 czereśni, 425 cukierków, 5 średnich porcji lodów, 245 ciastek, kawałki chleba, kasztany, skórki z pomidora, skórę z salcesonu i kaszanki.

Karmiły przede wszystkim kobiety, a w drugiej kolejności dzieci. Przy wybiegu mangaby czarnej tylko dwie osoby spośród publiczności zwróciły uwagę karmiącym na widoczne na pomieszczeniu małpy tabliczki z napisem „Nie karmić zwierząt".

Podobne obserwacje przeprowadzono w dniu 18 czerwca 1959 r. w Zoo w Rotterdamie. Obserwowanej dorosłej słonicy indyjskiej podano 1706 orzeszków ziemnych, 198 kromek chleba (16 z szynką, 11 z serem, 28 z czekoladą, 14 z cukrem), 1330 cukierków, dwie duże porcje lodów, 811 biszkoptów, 17 jabłek, 198 części pomarańcz, 891 kawałków chleba, 1 parówkę, 13 kawałków papieru, 3 pudełka tekturowe, 1 damską rękawiczkę skórzaną, 1 sznurowadło. Ogólna waga podanej karmy wynosiła ok. 58 kg. Słonica przyjmowała wszystko.

W tej sytuacji na wniosek F. J. Appelman'a, dyrektora Ogrodu Zoologicznego w Rotterdamie, Międzynarodowa Unia Dyrektorów Ogrodów Zoologicznych na swym posiedzeniu w Kopenhadze w 1959 r. przyjęła uchwałę o wprowadzeniu bezwzględnego zakazu karmienia zwierząt przez publiczność we wszystkich ogrodach zoologicznych. Uchwała ta, aczkolwiek trudna w realizacji, ma chronić ogrody zoologiczne przed dotkliwymi stratami w zwierzostanach, do jakich dochodzi w wyniku karmienia zwierząt przez zwiedzających.

Równie szkodliwe jest podawanie zwierzętom niebezpiecznych przedmiotów. Hediger (1965) opisuje m.in. przypadek padnięcia w 1936 r. w Zoo w Hamburgu słonia morskiego imieniem „Goliath". To wspaniałe, dwutonowe zwierzę padło po trwających kilka dni potwornych męczarniach. Okazało się, że przyczyną śmierci była podana zwierzęciu rozbita butelka po piwie, która doprowadziła do perforacji żołądka. W Łódzkim Ogrodzie Zoologicznym w 1950 r. padła dorosła hipopotamica „Lusia" z powodu połknięcia gumowej piłki, podanej przez publiczność. Piłeczka spowodowała niedrożność dwunastnicy i śmierć zwierzęcia. W Poznaniu podczas sekcji strusia afrykańskiego stwierdzono utkwioną w odźwierniku męską rękawiczkę skórzaną, powodującą niedrożność przewodu pokarmowego. Identyczną przyczynę śmierci strusia stwierdzono w 1958 r. w Zoo we Wrocławiu. Do woliery koczkodanów górskich we Wrocławskim Zoo podano jabłko, w którym pod odchyloną paznokciem skórką, znajdowało się ukrytych 18 gwoździ („teksy" 12—16 mm długie), promieniście rozmieszczonych w całym owocu. Ślady lakieru na skórce jabłka pozwalają domyślać się, że ten „wspaniały" kąsek był spreparowany przez kobietę. Szympansom Warszawskiego Zoo podano antymolowe gałki. W 1957 r. w Zoo we Wrocławiu podano niedźwiedziom polarnym pełną butelkę wina owocowego. Zanim pracownicy zdążyli usunąć je z pomieszczenia, 5-letni niedźwiedź rozbił i połknął szyjkę butelki. Dzięki natychmiastowej pomocy uratowano życie zwierzęcia.

W Zoo w Płocku grupa wyrostków strzelała do wielbłąda z łuków. Podobne wybryki są plagą niektórych ogrodów Południowej Ameryki (m.in. Buenos Aires), gdzie w ten sposób oślepiono wiele dużych zwierząt. Wspaniałe delfinarium w Duisburgu (NRF) straciło w 1969 r. jednego delfina imieniem „Nixe", u którego w żołądku stwierdzono 3,5 kg kamieni, oraz dużą piłkę kauczukową, zaś w 1970 r. padł następny delfin „Filip" z powodu połknięcia plastikowego (gumowego) krążka, kilkunastu guzików oraz innych ostrych przedmiotów, wrzuconych do basenu delfinów przez zwiedzających.

Jak podaje „International Zoo News" grupa 13—15 letnich chłopców wdarła się na teren Zoo w Denver, mordując kilkadziesiąt ptaków wodnych. W nocy 31 maja 1969 r. nieznany sprawca zabił w Zoo Como (USA) dwa pelikany, gęsi białolice, kilka innych ptaków wodnych oraz zdemolował wybiegi świszczy preriowych. Poniesione straty oszacowano na sumę ok. 4 tys. dolarów; zaś w Zoo Baltimore jednego dnia zginęły po podaniu pestycydów 3 lwy morskie, lampart i wiele ptaków wodnych. Tygrysowi tego Zoo podano znaczną dozę barbituranów. I tu poniesione straty sięgają ok. 5 tys. dolarów.

Przy sprzątaniu wybiegów i klatek znajduje się okulary, portmonetki, druty, harmonijki ustne, grzebienie, długopisy, rękawiczki, lusterka, chustki, berety, kawałki szkła, pudełka z zapałkami, papierosy itp. Te niebezpieczne przedmioty lub środki trujące podają przede wszystkim mężczyźni oraz podrastający chłopcy. W większości przypadków sprawcy nie zastanawiają się nad skutkami, jakie może pociągnąć za sobą ich postępowanie. Zwykle podaje się coś zwierzęciu w celu ożywienia go i stwierdzenia, jak będzie reagowało na podany przedmiot.

Główną jednak przyczynę takiego postępowania stanowi bezmyślność, analfabetyzm przyrodniczy, a nierzadko złośliwość. Stwierdziliśmy, że co ósma osoba drażni zwierzęta głosem, patykiem, laską, parasolem, teczką lub potrząsaniem ogrodzenia wybiegu. Płochliwe zwierzęta chcąc się oddalić w bezpieczne miejsce atakują ogrodzenie, łamiąc często rogi, kalecząc skórę lub doznając wielu innych obrażeń ciała.

Obserwacje zachowania się publiczności w akwariach dowodzą, że ok. 80% zwiedzających stuka w szyby akwariów.

Obserwujemy niestety również zwiedzających, którzy celowo, z rozmysłem, znęcają się nad zwierzętami. W naszym Zoo białemu bocianowi nałożono na dziób gumową uszczelkę od butelki z oranżadą, w wyniku czego ptak nie mogąc otwierać dzioba, pozbawiony pokarmu i wody, został skazany na śmierć głodową. W Płockim Zoo chłopcy wyjmowali papier z kubłów na śmieci, formowali kule i podpalając je, rzucali na grzywy lwom. Powszechnym jest szarpanie zwierząt za części ciała wysunięte poza granicę ogrodzenia, podawania zapalonych papierosów, lusterek, noży, zapałek, opakowań po słodyczach i lekach. Celowe podawanie trucizn — notowane sporadycznie nie pociąga za sobą zbyt dużych strat, niemniej jednak ciągle dręczy swym widmem pracowników Zoo.

Obserwuje się również kradzieże zwierząt, głównie futerkowych, ptaków i gadów. Najczęściej dopuszczają się ich amatorzy — kolekcjonerzy, posiadający w swoich zbiorach liczne osobliwości faunistyczne. Kilka lat temu w Zoo w Brnie (ČSR) dokonano włamania do herpetarium, gdzie pastwą włamywaczy padło m.in. kilka węży jadowitych. Mimo natychmiastowej akcji milicji nie udało się ustalić sprawców włamania.

Notowane są wypadki celowego niszczenia ogrodzeń i wypuszczania zwierząt poza teren wybiegów i klatek. W 1970 r. w letnią noc wycięto otwory w podwójnym ogrodzeniu parku lwów w Arnheim, umożliwiając dorosłym zwierzętom (kilkudziesięciu sztukom) wyjście poza teren parku. Dozorcy w porę zauważyli uszkodzone ogrodzenie. W lipcową noc 1970 r. dozorcy nocni Wrocławskiego Zoo zatrzymali 34-letniego mężczyznę, który z kompletem podręcznych narzędzi ślusarskich przyszedł do Zoo wypuścić tygrysy, głównie w tym celu, aby zmniejszyły one liczbę mieszkańców miasta. Po występach młodzieżowego zespołu w sąsiadującej z Wrocławskim Zoo Hali Ludowej grupa rozentuzjazmowanych zwolenników big-beatu wdarła się na teren ogrodu i usiłowała wypuścić niedźwiedzie polarne. Po zdemolowaniu zewnętrznych zamków i otwarciu wejść na wybiegi, sądząc, że zwierzęta mogą się wydostać na zewnątrz — odstąpiono od dalszej dewastacji urządzeń. Dodatkowe zamknięcia ukryte w wewnętrznych częściach korytarzy uniemożliwiły wyjście niedźwiedziom, co mogło pociągnąć za sobą katastrofalne skutki. W 1942 r. w Zoo w Zurychu w celach samobójczych weszła w nocy do pomieszczenia dorosłych słoni ok. 40-letnia kobieta. Rano personel Zoo znalazł w ściółce zwierząt resztki jej ciała, trudne do identyfikacji, ale pozostawiony przez denatkę list wyjaśnił wypadek.

Z wielką przykrością trzeba ujawnić niewiarygodne wprost fakty sodomii — gwałtów dokonywanych na zwierzętach przez anormalne jednostki *Homo sapiens.* Ofiarą padają najczęściej samice zwierząt kopytnych — antylopy, jelenie, lamy, kucyki. Sceneria wskazuje, że są to akcje, w których uczestniczy zwykle kilku mężczyzn. Ponieważ jednak zwierzęta bronią dostępu do siebie, wobec tego wybór pada na samice słabsze, ciężarne, niedołężne lub oswojone, zaś odruch obronny zwierzęcia likwiduje się, ogłuszając je uderzeniem w głowę lub krępując linami, a nawet kolczastym drutem, co zwykle doprowadza do śmierci zmaltretowanej ofiary wszechwładnego człowieka.

Przedstawiono powyżej jedynie kilka przykładów negatywnego wpływu zwiedzających na zdrowie zwierząt w ogrodach zoologicznych. Na swój wewnętrzny użytek każde Zoo na świecie ma ich niestety znacznie więcej. Paradoks tkwi w tym, że zwierzęta sprowadza się do ogrodów zoologicznych m.in. po to, aby były blisko człowieka i jemu wszechstronnie służyły — zaś tu w Zoo największym ich wrogiem jest człowiek.

Faktem jest, że złośliwych jednostek do Zoo przychodzi zaledwie ułamek procentu liczby wszystkich zwiedzających, ale mimo to są one w stanie wyrządzić nieraz znaczne szkody. W tej sytuacji pracownicy ogrodów prowadzą wielokierunkową akcję, mającą na celu ochronę eksponowanego zwierzęcia przed oglądającym je człowiekiem (!!!). Jest to bezpośrednie, stałe pilnowanie, stosowanie ogrodzeń, np. szyb, zwiększenie odległości pomiędzy zwiedzającymi a zwierzętami, powiększenie wybiegów i takie ich urządzenie, aby zwierzę mogło w razie potrzeby uchronić się przed wzrokiem zwiedzającego. W wielu ogrodach zoologicznych poniedziałek jest dniem zamknięcia Zoo dla publiczności. Większe ogrody zoologiczne wydzielają z zasięgu zwiedzających część terenu lub budynków, przeznaczając je dla zwierząt szczególnie wrażliwych, dla matek na okres rozrodu i wychowu młodzieży. Równolegle wykorzystując środki masowego przekazu rozwija się akcję popularyzacyjną i szkoleniową.

Zdając sobie sprawę z tego, ile kosztów pochłania zdobycie każdego zwierzęcia, nie można godzić się z tak dotkliwymi stratami w zwierzostanie Zoo, spowodowanymi głupotą, analfabetyzmem przyrodniczym lub złośliwością ludzi, którzy przychodząc do ogrodu zoologicznego zapominają, że są tu na prawach gości.

Piśmiennictwo, obejmujące 20 pozycji, znajduje się u Autora.

Adres autora: dr Antoni Gucwiński, Wrocław, ul. Wróblewskiego 1.

Гуцвиньски А. — **Публика как патогенный фактор для животных в Зоо.**

На основании собственных наблюдений и данных из литературы автор приходит к выводу что влияние публики посещающей зоопарки на состояние здоровья житовных является бесспорно негативным. Уже самое появление публики в зоо вызывает расстройство суточного ритма жизни животных, пугает их и нарушает биологию охраны молодняка. Случается, что люди посешающие зоо дают животным вредный для здоровья корм или даже хороший корм но в слишком большом количестве, бывают пассивными переносчиками патогенных микробов (вирусов ящура, грипа), калечат животных, забрасывают в помещения разные опасные для животных предметы, разрушают клетки, выпускают животных из их помещениий а даже с садизмом мучот животных. Автор считает что в результате деятельности публики во всех зоопарках мира многие животные погибают. Противодеиствие заключается в правильном устроистве памещениий для животных, в соответствующей пропаганде и в усилении надзора.

Gucwiński A. — **The audience as a pathogenic factor for animals in the ZOO.**

On the basis of own observations and data from literature the influence of visiting poeple on the state of health of animals in the ZOO has been analysed. The author concludes that this influence in decissively negative. The appearance of poeple causes the disturbation in day and night rhytm of life, frightening and disturbing the care of young animals. The visitors give either the animals harmful food or too much amounts of food of good quality. Sometimes they can transport passively certain pathogenic microorganisms from the focus of disease to the ZOO (Foot-and-mouth disease, influenza). Such factors as injuries of animals by introducing some dangerous materials into the animal premises and persecutions of animals are also known. There are also noted some cases of destruction of premises, releasing of animals and even sodomy. These factors are the causes of a considerable losses of animals in zoological gardens all over the world. The personel of zoological gardens try to protect the animals from the direct contact from visitors, develope a proper propaganda, and increase supervision.

JAN GIENC, ANTONI GUCWIŃSKI, TADEUSZ STEFANOWSKI

Morfologia i topografia worków krtaniowych siamanga (*Hylobates syndactylus* Raffles)

Instytut Podstawowych Nauk Weterynaryjnych Wydziału Weterynarii WSR w Olsztynie
Kierownik Anatomicznego Zespołu Badawczego:
prof. dr R. TOWARNICKI

Ogród Zoologiczny we Wrocławiu
Dyrektor: dr wet. inż. A. GUCWIŃSKI

Worki krtaniowe (*sacci laryngei*), występujące u większości małp, wytwarza błona śluzowa, uwypuklająca się poza krtań w swoisty dla poszczególnych gatunków sposób (11). U *Pongidae* parzyste worki powstają w rezultacie bardzo silnego rozrostu kieszonek bocznych krtani. Badania anatomiczne tych stosunków przedstawiają nie tylko wartość poznawczą dla nauk morfologicznych ale także mogą być przydatne dla lekarzy weterynarii, pracujących w ogrodach zoologicznych. Znajomość bowiem budowy i topografii tego rodzaju uwypukleń błony śluzowej krtani ułatwia diagnozowanie i leczenie schorzeń górnych dróg oddechowych u naczelnych, czego przykładem może być przypadek komplikacji pogrypowych u orangutana „Romeo" z Wrocławskiego Ogrodu Zoologicznego opisany przez Gienca i wsp. (6), Gucwińskiego i wsp. (7) i Taborskiego (12).

Materiał i metody

Metodą preparacji anatomicznej przebadano worki krtaniowe dwóch siamangów *Hylobates syndactylus* (Raffles) z Wrocławskiego Ogrodu Zoologicznego. Dla lepszego przedstawienia kształtu i umiejscowienia worków nadmuchiwano je powietrzem. Dokumentację stanowią zdjęcia fotograficzne.

Wyniki

Worki krtaniowe siamanga charakteryzuje bardzo regularny, owalny kształt. Obecność worków pustych zaznacza się na szyi w formie kilku podłużnych fałdów skórnych (ryc. 1). Wypełnione powietrzem manifestują się bardzo wyraźnie na szyi, przy unoszeniu głowy lekko ku górze (ryc. 2). Worki przyrastają od tyłu do płytek chrząstki tarczowatej oraz mięśni pod i nadgnykowych, od przodu i boków pokryte są mięśniem szerokim szyi (ryc. 3) i skórą. Po rozcięciu worka, u samicy, obserwowano ułożoną pośrodkowo szczątkową przegrodę i leżące bocznie od niej dwa szczelinowate otwory, łączące worek z krtanią (ryc. 4). Obecność przegrody, która stanowi pozostałość po zrośniętych i częściowo zanikłych przyśrodkowych ścianach worków lewego i prawego, świadczy o pierwotnie parzystym charakterze worka krtaniowego. Natomiast u drugiego osobnika, samca, przegrody nie stwierdzono, a worek, który posiadał identyczny wygląd zewnętrzny jak u samicy, łączył z krtanią tylko otwór prawy, co wskazuje, że w tym przypadku rozwinął się tylko worek prawy (ryc. 5). Jednak przy dokładnej preparacji okazało się, że worek lewy zachował się w postaci niewielkiej około 1,5 cm długiej szypuły, która swym ślepym końcem stykała się z workiem prawym. W wyniku dalszych obserwacji stwierdzono, że kieszonki boczne wydostają się z krtani, przebijając się przez przednią część błony tarczowo-gnykowej tworząc uwypuklenia dużych rozmiarów. Odcinek kieszonki krtaniowej przechodzący w worek stanowi wg Kelemena (9) tzw. wyrostek kieszonki — *apendix*. U siamanga wymienione wyżej odcinki kieszonek leżą blisko siebie, oddziela je jedynie wiązadło tarczowo-nagło-